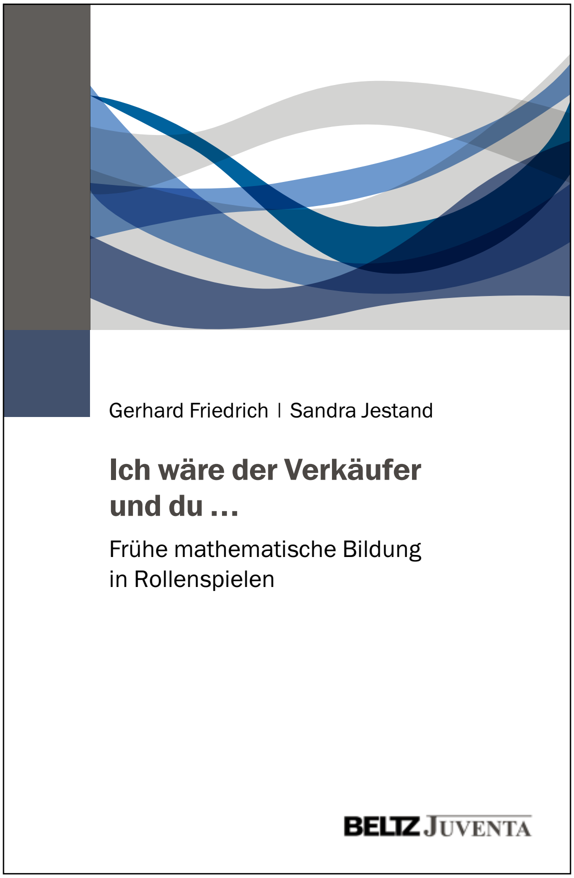

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …,
ISBN 978-3-7799-6753-8

http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/
gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-6753-8

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

Inhalt

Was ist Bildung oder: Kennen Sie die Abseitsfalle?

Eigentlich ist diese Abwehrtaktik nicht allzu schwer zu verstehen: Die gerade wegen eines Angriffs verteidigende Mannschaft versucht dabei einen potenziellen Angreifer in ein „Abseits“ zu stellen. Konkret bedeutet dies, dass sich dieser Angreifer näher am Tor befinden muss als die Spieler der verteidigenden Mannschaft. Dies muss geschehen, bevor er den Ball zugespielt bekommt. Zu erkennen ist die Strategie ganz gut daran, dass die verteidigende Mannschaft in die „falsche“ Richtung rennt – also nicht zum zu verteidigenden Tor, sondern Richtung gegnerischem Tor. Falls der Angreifer nun ein Tor schießen sollte, wäre es ungültig. Raffiniert und riskant zugleich.
Würden Sie ein Fußballspiel anschauen, bei dem diese Taktik gerade zur Anwendung kommt, so könnten Sie, wenn Sie diese Regel verinnerlicht haben, etwas erkennen, was jemand, der diese Regel eben nicht kennt weder sehen, geschweige denn verstehen könnte.
Ein anderes Beispiel:

Abb. 1: Und was sehen Sie?

Wahrscheinlich fällt Ihnen beim Betrachten dieses Bildes nichts Besonderes auf. Das ändert sich jedoch schlagartig, wenn Sie einen Hinweis bekommen, was Sie auf diesem Bild erkennen könnten. Genießen Sie also den Moment des Nichterkennens. In Ihrem ganzen Leben werden Sie dieses Bild nie mehr so bedeutungslos sehen können, wenn Sie die Lösung kennen: Die darin „versteckte“ Figur erscheint dann stets und unauflösbar in unserem Bewusstsein.[1]

Sind wir nun aber (etwas) gebildet(er), wenn wir um diesen Effekt wissen?
Die Antwort darauf ist abhängig davon, was wir unter Bildung verstehen möchten.
Würden wir uns auf den längst überholten Standpunkt versteifen, dass derjenige, welcher möglichst viel abfragbares objektives Wissen besitzt (z. B. die Schiedsrichterregel der Abseitsfalle) gebildet ist, müssen wir die Frage eindeutig bejahen. Je umfangreicher unser Faktenwissen ist, desto gebildeter sind wir.
Geht es uns indessen darum, ob und inwieweit uns dieses Wissen hilft, unsere Handlungsmöglichkeiten zu erweitern und auf andere Situationen zu übertragen – oder anders formuliert: Wenn wir damit gesellschaftlich und auch ganz persönlich etwas anzufangen wissen, dürfte die Antwort wahrscheinlich je nach Interessenlage etwas anders ausfallen.
Nun ist das eingangs genannte Beispiel unproblematisch, denn es ist klar, dass wir, um selbstbestimmt durchs Leben zu kommen, gut und gerne aufs Fußballschauen verzichten können. Und ganz gewiss hat es Ihr bisheriges Leben bisher nicht einen Millimeter tangiert, dass Sie erst gerade eben etwas im abgebildeten Vexierbild entdecken konnten. Beim Thema „Mathematik“ verhält sich die Situation jedoch gänzlich anders. Ohne entsprechende Grundkenntnisse, wird es im 21. Jahrhundert schwer, vielleicht sogar unmöglich, ein mündiges Leben führen zu

1 Auflösung: Links von der Mitte des Bildes lässt sich das Ziffernbild einer 5 erkennen. (Die Idee für dieses Vexierbild wurde inspiriert durch Bauer 1993, S. 137)

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

können. Mathematik besitzt eine immense Bedeutung für die weitere Lebensgestaltung der Kinder. Also müssen wir es Kindern ermöglichen, sich damit zu beschäftigen.
Frühe mathematische Bildung ist das Schlüsselwort und wir sollten uns zunächst fragen, wie ein mathematischer Inhalt geschaffen sein muss, dass er dazu beitragen kann.
Glücklicherweise liefert die Pädagogik klare Antworten auf die Frage, wann ein Inhalt die Chance in sich trägt, bildungswirksam zu werden. Präzise Antworten sind vor allem von Wolfgang Klafki geliefert worden. Sie kreisen um den vom ihm geprägten Begriff der sogenannten „kategorialen Bildung“ (Klafki 1964). Dabei geht es ihm um ein „Erschlossensein einer dinglichen und geistigen Wirklichkeit für einen Menschen – das ist der objektive oder materiale Aspekt; aber das heißt zugleich: Erschlossensein dieses Menschen für diese seine Wirklichkeit – das ist der subjektive oder formale Aspekt“ (Jank/Meyer 2009, S. 216).
Es geht also um eine doppelte Erschließung, um eine dialektische Verschränkung der objektbezogenen Seite der Bildungsprozesse mit der subjektbezogenen Seite.
Hört sich kompliziert an, ist es aber nicht.

Auch hier ein Beispiel:
Jeder Erwachsene wird den Unterschied zwischen geraden und ungeraden Zahlen kennen. Wir wissen, dass eine Zahl gerade ist, wenn sie ohne Rest durch zwei teilbar ist. Ist sie das nicht, ist sie eben ungerade. Wie kann es gelingen, diese nüchterne Begriffsbestimmung auch für Kinder im Vorschulalter in einen bildungswirksamen Inhalt zu übersetzen?
Mit einem rein abstrakten, begrifflichen Wissen werden sie kaum etwas anzufangen wissen. Doch ist es überhaupt wichtig, dass sich Kleinkinder schon mit dieser Unterscheidung beschäftigen?
Zur Beantwortung dieser Frage sollten wir uns zunächst überlegen, welche Bedeutung diese Unterscheidung im Leben der Kinder hat – welche Bedeutung sie vom mathematikdidaktischen Gesichtspunkt ausgesehen besitzen sollte.

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

Die meisten Kinder kennen eine beispielhafte Situation aus ihrem unmittelbaren Alltag: Sie möchten – bleiben wir beim Beispiel Fußball – zwei gleich große Mannschaften mit insgesamt fünf Kindern bilden. Es bleibt ein Kind übrig. Auch lassen sich etwa 3,5 oder sieben Spielzeuge oder Bonbons nicht unter zwei Kindern gerecht aufteilen – stets bekommt ein Kind ein Spielzeug oder Bonbon mehr.
Im Hinblick auf die Reihenfolge der Zahlen, bieten die Hausnummern einer Straße einen Realitätsbezug. Haben die Kinder vielleicht schon die Erfahrung gemacht, dass auf der einen Straßenseite sich die geraden, auf der anderen die ungeraden Nummern befinden?
Es gibt also unzählige mathematikdidaktische Gründe dafür, die Grundzahlen in die beiden Klassen „Gerade“ und „Ungerade“ einteilen zu können. Die Fähigkeit, diese Unterscheidung vorzunehmen, bereitet auf spezifische Denkmuster der Mathematik vor, Ordnung in die Welt der Zahlen zu bringen.

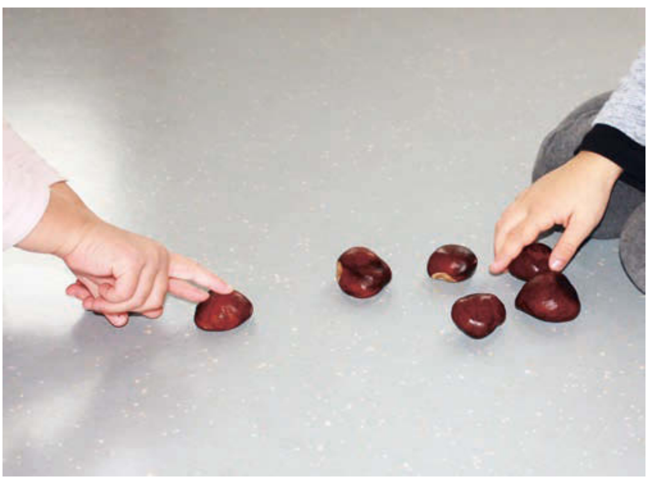

Abb. 2: Eine einfache Regel: Eine ungerade (hier: die Zahl 1) und eine weitere ungerade Zahl (hier: die Zahl 5) ergibt immer eine gerade Zahl (hier: die Zahl 6) – und zwar immer.

Haben die Kinder diese innermathematische Unterscheidung anhand konkreter Beispiele erfahren, so wird es ihnen – so der bildungstheo-

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

retische Gedanke – künftig besser gelingen, entsprechende Phänomene in ihrer konkreten Welt zu erkennen und zu durchdringen, die dadurch tiefgründiger, regelhafter und strukturierter wird. So lässt sich die Mathematik auch in andere Bildungsbereiche tragen, etwa in eine Turneinheit im Kindergarten.

Abb. 3: Bewegung als Stützfunktion des Lernens: Links die ungeraden, rechts die geraden Zahlen.

Auch in der Musik kann diese mathematische Regel Kinder dabei unterstützen, die Betonung gerader und ungerader Taktarten vertiefter wahrzunehmen, also z. B. den vierteiligen Takt mit der Gewichtung schwer – leicht – mittelschwer – leicht oder den dreiteiligen mit der Gewichtung schwer – leicht – leicht.

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

Abb. 4: Gerade und ungerade Taktarten erschließen (Friedrich/Galgóczy/Schindelhauer 2011, S. 69)

Auf die Frage, wie es uns gelingen kann, mathematische Inhalte für Kinder bildungswirksam zu erschließen, gibt es also viele gute Antworten. Und es gibt Antworten, die sich Kinder im Rahmen von Fantasie- und Rollenspielen selbst „erspielen“ können.
Doch bevor davon im Praxisteil berichtet werden wird, soll es darum gehen, unser Verständnis der beiden zentralen Begriffe dieses Buches – *frühe mathemische Bildung* und *Rollenspiele* – zu präzisieren.

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

Frühe mathematische Bildung

Gibt man den Begriff „mathematische Bildung“ in eine Internet-Suchmaschine ein, so wird die Suchanfrage nahezu unweigerlich auf den engeren Begriff der „frühen mathematischen Bildung“ verengt. Offensichtlich stößt der allgemeinere Begriff auf wenig Interesse, der auf die frühe Kindheit bezogene dafür umso mehr.
Interessant ist in diesem Kontext, dass Interpretations- bzw. Erklärungsversuche zu der Frage, was diesen wichtigen Bildungsbereich im Kern ausmacht, oft summativ inhalts- bzw. „lernobjekt“-bezogen und aufzählend vorgenommen werden. Den Bezugspunkt der frühen mathematischen Bildung stellen hier die fachlichen „objektiven“ Lerninhalte dar und diese umfassen weit mehr, als „nur“ Zählen oder Rechnen. So werden zentrale Inhaltsbereiche der elementaren Mathematik gelistet, wie etwa Eins-zu-eins-Zuordnungen, das ordinale und kardinale Zahlverständnis, Musterfolgen, Raum und Form, Daten, Größen und einiges mehr.
Werden diese Inhaltsbereiche im Kindergarten besprochen, so trägt dies zur mathematischen Bildung der Kinder bei. Das Ziel ist dabei eine möglichst effektive Vorbereitung auf den Mathematikunterricht in der Grundschule. Der akademische Fachbegriff der „schulischen Vorläuferfähigkeiten“ oder auch der der „Schulfähigkeit“ machen dies sprachlich deutlich.
Eine andere Möglichkeit besteht darin, mithilfe des Kompetenzbegriffs für eine frühe mathematische Bildung zu argumentieren und dabei prozessbezogene Zieldimensionen zu benennen. Den Bezugspunkt der frühen mathematischen Bildung stellen also nicht nur die objektiven Lerninhalte dar, sondern ebenso subjektbezogene Ziele, die damit verfolgt werden. Zu nennen wären hier beispielsweise die Fähigkeit des mathematischen Argumentierens, des Problemlösens, des Darstellens oder des Kommunizierens – auch mithilfe mathematischer Begriffe.

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

Abb. 5: Schau mal, dies alles und noch ein bisschen mehr solltest du im Kindergarten lernen!

Wichtig ist dabei, dass der Kompetenzbegriff stets die Wissens- und die Handlungsperspektive beinhaltet.

Für unser Vorgehen in diesem Buch schlagen wir an dieser Stelle folgende Begriffsbestimmung vor:
Frühe mathematische Bildung umfasst das für Kinder verständliche Wissen grundlegender mathematische Erkenntnisse und zielt auf die Fähigkeiten eines Kindes, deren Rolle, deren Bedeutung, deren Nützlichkeit zu erkennen, zu verstehen, zu verinnerlichen, die diese Mathematik in seiner gegenwärtigen Welt (und zukünftigen) spielt bzw. spielen kann.
Natürlich obliegt es dabei unserer Verantwortung, auch die Zukunft der Kinder im Blick zu behalten. Wichtig ist jedoch, dass ein ausschließlicher funktionaler Verweis auf die Zukunft ebenso wenig ausreicht, wie ein Verweis auf rein innermathematische Gründe im Sinne „ech-

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

ter“ Mathematik, wenn wir von früher mathematischer Bildung sprechen, eine Formulierung, die so auch in der Literatur zu finden ist (vgl. etwa Wittmann 2016).

Es geht also auch darum, dass die Kinder eine altersgemäße Mathematik mit ihrem jetzigen Leben verbinden können. Erkennen wir diese Forderung an, so impliziert dies nahezu zwingend, dass wir sie in ihren Interessen, Wünschen, Vorlieben bzw. den altersspezifischen Besonderheiten ihres Denkens ernst nehmen, die sich nirgendwo ungefilterter zeigen, als in Fantasie- und Rollenspielen.

Deshalb ist es konsequent, gerade diese Spielformen auch im Hinblick auf deren mathematisches Potenzial bzw. deren mathematische Bildungsfunktion zu beleuchten. Es geht also z. B. darum zu fragen, wie die Kinder bei diesen Spielformen mithilfe der Mathematik besser kommunizieren, etwas begründen, erkunden, Probleme lösen und – allgemeiner formuliert –, wie sie die Mathematik und deren Begriffe darin sinnvoll als „Werkzeuge“ im „Jetzt und Hier“ nutzen können.

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

Fantasie- und Rollenspiele

Kinder – Spielen – Kinder, eine untrennbare Assoziation, schließlich ist es ihre ganz eigene Art sich mit ihrer Umwelt und sich selbst auseinanderzusetzen. Wer Kinder bei dieser Tätigkeit beobachtet ist geneigt zu sagen, dass sich im Spiel für sie das eigentliche Leben abspielt. Es gibt wohl kaum etwas, was Kinder in diesem Alter mit größerer Freude tun – Spielen ist für sie essenziell. Dabei lassen sich vor allem Spielformen beobachten, bei denen sich die Handlungen nicht in der Realität abspielen. Im Spiel wird eine andere, imaginäre Welt konstruiert, innerhalb derer sich die Spielakteur_innen bewegen. So ist es etwa möglich, dass ein umgedrehter Stuhl zu einem Piratenschiff, ein Holzstab zu einem fliegenden Besen oder das Kind selbst zu einem Busfahrer oder Seeräuber wird.

Auch wenn einmal eher die gegenständlichen Beziehungen im Vordergrund stehen und ein anderes Mal die sozialen, so ist allen diesen

Abb. 6: Sehr beliebt bei Kindern sind Rollenspiele mit Tieren. Hier wird z. B. ein verletztes Pferd liebevoll von der Tierärztin behandelt.

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

Spielformen gemeinsam, dass entweder die Objekte (z. B. ein Buntstift, der zum Flugzeug wird), die Akteur_innen (ein Kind mit der Rolle Doktor, Mutter oder Vater) oder die Handlungen (Autofahren, Kochen) selbst eine „Realitätstransformation“ erfahren.

Die Spielpädagogik kennt hier verschiedene Ausdifferenzierungen, wie z. B. Illusions- oder Fiktionsspiele, „Als-ob“-, Nachahmungs- und Symbolspiele bzw. Fantasie- und freie und gelenkte Rollenspiele. Da die Übergänge zwischen diesen Spielformen oft fließend sind und vor allem, da allen Spielen das fantasievolle Gestalten der Spielszenen gemeinsam ist, soll in diesem Buch allgemein von Rollen- und Fantasiespielen gesprochen werden. Es ist das „So tun als ob“, was allen diesen Spielformen zugrunde liegt.
Nach Schenk-Danzinger (1988, S. 175) sind es vor allem fünf Charakteristika, die ein Rollenspiel bestimmen:

1. die „Als-Ob-Einstellung“,
2. die willkürliche Symbolsetzung oder Umdeutung (Metamorphose von Gegenständen),
3. die Verlebendigung von Leblosem (Anthropomorphismus),
4. die fiktive Verwandlung von Personen (Rollen) und
5. die Nachahmung von Handlungen oder Handlungsabläufen.

Interessant erscheint in diesem Kontext, dass sich die Bedeutung des kindlichen Spiels mit ähnlichen bzw. zum Bildungsbegriff kompatiblen Begriffen theoretisch beschreiben lässt. So sollten etwa bildungsrelevante Lerninhalte für die Kinder sowohl eine Bedeutung in der Gegenwart, als auch in der Zukunft besitzen. Rollenspiele können nun genau diese Funktion methodisch bedienen. Wir können sie in ihrer Funktion als lernbiologische, trickreiche Strategie zur Bewältigung genau dieser Gegenwart interpretieren, aber sie zielen zugleich auf die Vorbereitung für die Bewältigung zukünftiger Ereignisse.
Dennoch drängt sich dabei eine Frage auf: Passt diese Art des fantasievollen Spielens überhaupt zur Mathematik? Schließlich gilt die Mathe-

Leseprobe aus Friedrich und Jestand, Ich wäre der Verkäufer und du …, ISBN 978-3-7799-6753-8

matik als Königsdisziplin des abstrakten Denkens. Gerade das Loslösen von konkreten Inhalten macht sie ja so erfolgreich.
Insbesondere das Charakteristikum der Verlebendigung von Leblosen sticht hervor. Könnte es sein, dass sich Mathematik kaum sinnvoll bei Fantasie- und Rollenspielen verorten lässt, etwa wenn Zahlen personalisiert, also vermenschlicht werden? Widerspricht dies dem Ziel einer frühen mathematischen Bildung?